

6

DISSERTATIO MEDICA
INAUGURALIS
DE
EXERCITATIONE:

QUAM,
ANNUENTE SUMMO NUMINE,

Ex Auctoritate

GULIELMI ROBERTSON, S. S. T. P.
ACADEMIÆ EDINBURGENÆ PRÆFECTI;

NEC NON

Amplissimi SENATUS ACADEMICI consensu,
Et nobilissimæ FACULTATIS MEDICÆ decreto;

PRO GRADU DOCTORATUS,
SUMMISQUE IN MEDICINA HONORIBUS ET PRIVILEGIIS
RITE ET LEGITIME CONSEQUENDIS;

Eruditorum examini subijcit

JONATHAN BINNS,
ANGLO-BRITANNUS.

Ad diem 12. Septembris, hora locoque solitis.

*The Wise for Cure on EXERCISE depend ;
GOD never made his Work for Man to mend. DRYD.*

EDINBURGI:
Apud BALFOUR et SMELLIE,
Academiae Typographos.

M, DCC, LXXII.

EXTRACT

OF THE

PROCEEDINGS

OF THE

COMMISSIONERS

OF THE



OF THE

OF THE

OF THE

OF THE

OF THE

OF THE

OF THE

OF THE

OF THE

OF THE

Viro celeberrimo,
H. D. GAUBIO, M. D.

Pathologiae et Chemiae,
In Academia Leidenſi, Profeſſori Ordinario,
Sereniſſimi Principis Arauſionis et Naſſoviae

Archiatro,
&c. &c. &c.;

Nec non,
Avunculo ſuo cariſſimo,
ABRAHAMO SUTCLIFF,

In Oppido SETTLE Chirurgo,
Non ſolum Artis propriae,
Sed Medicinae univerſae, perito;
Hanc Differtationem,
Obſervantiae illius et amoris ſinceri,
Quibus utrumque gratus proſequitur,
Monumentum parvulum

D. D. C. Q.

JONATHAN BINNS.

DISSERTATIO MEDICA

INAUGURALIS,

DE

EXERCITATIONE.

CUM inter antiquos, tum inter recentiores, nihil fere exercitatione in auxilium morborum complurium promptius esse, consensum. Morbos quidem in apricum proferendos curarunt; modum tamen, quo exercitium suos effectus salutiferos edit, obscuritate ex aliqua parte haecenus involutum reliquerunt. Hunc igitur potissimum, in dissertatione nostra, aliquatenus illustrare nobiscum decrevimus. Frustra etenim, hoc seculo perspicace, rerumque Naturae curioso, remedium prodesse contendas, nisi modum,

A

quo

2 DE EXERCITATIONE.

quo proficit, argumentis a principiis rationi consentaneis petitis, clare demonstras.

Exercitatio, quantum usum ejus in morbis arcendis curandisve spectat, a medicis omnis fere seculi primariis, e. g. Hippocrate, Celso, Sydenhamio, Boerhaavio, et multis aliis, quos hic recensere longius esset, laudibus summis concelebrata fuit.

Praeconia Hoffmanni sola protulisse sufficiat: "Non datur praesentius ad tuendam sanitatem morbosque avertendos motu et exercitatione corporis remedium. Motus sane universam medicinam constituit, neque eo excellentius datur in rerum natura remedium, a quo tam eximia prorsus beneficia in corpus humanum redundant; siquidem omnes propemodum evacuationes, citra ullam virium jacturam, mirifice promovet *."

Exercitatio in duo genera, unum, quo corpus vi muscutorum suorum, alterum, quo ope externa movetur, dividitur: *Exercitatio Corporea Motusve Muscularis* prius, *Gestatio* posterius,

* Tom. I. p. 120.

posterius, audit. Tertium, nempe Frictionem, quidam rite subjiciunt.

I. De singulis horum breviuscule et ordine dicam.

II. Rationem, qua suos effectus in morbis praecavendis curandisque salutiferos edunt, explicare aggrediar.

C A P. I.

§ I. *Exercitatio corporea Motusve muscularis.*

Partem autem hujusce sectionis majorem e Gaubio celeberrimo, quo nemo motum muscularem clarius et melius illustravit, depromere liceat.

“Musculus, vi sua sese contrahens, brevior fit, crassior, durior, turget, figuram suam situmque ratione partium vicinarum mutat, movet sese et tota sua mole, et quavis fibra sua, movet et partes, ad quas pertinet, quaque contingit, et si quem habet antagonistam,

et

4 DE EXERCITATIONE.

et quae huic contiguae sunt, partes. Quum vero deinde contentionem suam remittit, et ipse in statum pristinum redit, et restituuntur quaecunque dimota fuerunt. Itaque ab initio contractionis ad ~~an~~ usque, et inde ad plenam usque relaxationem, omnes illae partes in continuo motu sunt, eoque multum variante *.”

Exercitatio corporea motusve muscularis, non membri, quod exercere volumus, limitibus circumscriptus, ad partes vicinas quoque pertingit; nam in nisu violento muscoli totius fere corporis in actionem cientur.

“ Multiplex sub exercitio musculari inferitur vicinis canalibus, oculis, receptaculis, pressio, remissio, distractio, arctatio, agitatio, quae cum inde in contenta transeunt, his quoque motus superpondium conciliatur, quo fit, ut stagnantia moveantur, fluentia promoveantur, mutua solidorum fluidorumque inter se actio, et quae hinc consequuntur, intendantur. Ita quilibet musculus, alterne contrahens

* Gaub. pathol. § 502.

contrahens sese et remittens, suo systematis vaforum tractui novam applicat vim, quae humores urget pellitque fortius, quo circulationis legibus determinantur. Eorundem motus ergo accelerari debet. Eadem causa sanguis venarum, copia ac impetu majore protrusus infususque, cordi irritamentum fit, quo hujus contractionum numerus ac vis intenditur. Inde consensu expedito et respiratio incitatur, et arteriarum properantur motus per universum corpus *.”

Exercitium corporeum quoque motum humoris in systemate lymphatico valvuloso, non solum pressura musculorum, sed etiam pulsu arteriarum accelerato, quod, uti supra positum, motum muscularem semper concomitatur, adauget. Hic motus adauctus in venis lymphaticis certius, ob numerum valvularum ingentem, quibus ubique instruuntur, quam in rubris, excuscitatur.

§ 2.

* § 504. 505. 506.

§ 2. *Gestatio.*

Gradus motus muscularis major minorve cum unoquoque fere gestationis genere confociatur; quanquam gestatio, ubi nullus motus corporeus adhibetur, ut in exemplo hominis navi vecti, pro exercitatione habeatur; cum impetum sanguini circumeunti majorem conciliet: Cujus causam modo sequente aperire conabimur.

Si vas una parte patens ad quemlibet gradum liquore expletum, impulsu eodem perpetuo et constante promoveatur, vas et liquor, quantum ad sese invicem spectat, ex toto quiescunt: Motus igitur hujuscemodi haudquaquam pro exercitio habendus. Cæterum, in omni gestatione motus minime constans; modo succussionibus subitis et improvvisis interpellatur, modo retardatur, modo acceleratur; unde liquor vasis lateribus sese illidat necesse est.

In canalibus vero flexilibus et elasticis, (qualia sunt corporis humani vasa,) quamvis
plenis,

plenis, idem fere eveniet; humores, nimirum, aliquo impetu sese illorum parietibus impingent, praesertim cum corporum exteriorum, quod vas rigidum et magis resistens facere nequit, pressurae cedant.

Inter physiologos autem omnino constat, sanguinem, pro rata ratione impetus, quo in parietes vasorum impellitur, cor et arterias stimulare. Vis impulsus vero retardationi vel accelerationi motus, graduive succussus, par et aequalis erit: Et cum cor, arteriae et reliqua vasa irritabilia contenta sua, impetu et velocitate ad stimulum sibi admotum ex toto respondente, propellant; celeritatem, qua humores vasa sua permeant, retardationi vel accelerationi motus, graduive succussionis, aequam fore, concludere licet.

§ 3. *Frictio.*

Haec in systema humanum eundem fere effectum, quem gestatio, edit. Haud equidem in corpus tam universe, sed in partem,
cui

8 DE EXERCITATIONE.

cui admovetur, potentius agit; et ad motum muscularem propius accedit. Vi plane mechanica circuitum sanguinis adauget, ut exemplum sequens aperte demonstrat. Si chirurgus, inter venae sectionem concelebrandam, membrum, cui sanguis detrahitur, infra orificium, fricare incipiat, effluxus sanguinis statim magis copiosus et violentus evadit. Effectus autem magis notabilis, si manus fricantis ab artu extremo cor versus promoveantur.

Frictio in systema lymphaticum valvulosum eisdem effectus edat oportet.

Haec tria igitur exercitationis genera circuitum sanguinis plane adaugent. Quinetiam omne genus exercitii corporis calorem intendit. Utrum vero motus sanguineus acceleratus et calor adauctus simul et semel accedant, an alter alterum tantummodo consequatur; utrum calor ex frictione fluidorum in solida, vel solidorum in solida, an ex proprietate aliqua systematis nervosi inscrutabili pendeat, pro certo affirmare non audeo.

Aliae

DE EXERCITATIONE. 9

Aliae quoque rationes, quibus exercitatio in corpus humanum agere dicitur, commemorantur; sed eas, ut dubias aut levis momenti, silentio praeterire decrevi.

Haec de generibus exercitii, caeterisque, in medium protulisse sufficiat.

C A P. II.

§ 1. *Effectus, quos in solida simplicia, particularum cohaesionem augendo, exercitatio edit.*

Materiam, ex qua solida corporis humani simplicia conficiuntur, sive ad sedem sibi ultimo destinatam per nervos arteriasve devehatur, staminibus perquam fluidam admove-ri, et consistentiam debitam, compressione et exhalatione partem aquosam amandantibus, sibi comparare censemus. Jam antea diximus, partes exercitatas pressuram non parvam subire, qua partes liquidiores foras expellantur necesse est; et calorem corporeum, qui

B

ad

ad evaporationem intendendam multum contribuit, omni exercitio, praesertim motu musculari, augeri; unde haud fieri potest, quin solida magis firma et magis sicca reddantur.

Mutationes hujuscemodi non solum fibrae simplices subeunt, sed quoque tela cellulosa, et quicquid corporis humani solidum simplex constituit. Quinetiam, ut omnia corpora elastica, saepius extensa et flexa, ad flectendum et porrigendum facilia fiunt; sic solida simplicia humana, saepius exercitata, flecti et extendi paratiora tandem evadunt.

Memoria vero semper tenendum, solida mortalium simplicia haud ita brevi mutari; unde clarius indicatur necessitas exercitii diu continuati, quod mutationes ullas notabiles, praesertim tales, quales debilitati corporibus ingentiae occurrant, inducat.

Ex quibuscunque denique causis solidorum simplicium cohaesio pendeat, semper, caeteris paribus, pro rata portione exercitii, cui animal affuescit, major aut minor esse videtur.

§ 2. Ef-

§ 2. *Effectus, quos in solida viva, tonum illis augendo, edit.*

Motus reiteratus flexilitatem simplicibus solidis, et simul eodemque modo tonum, mobilitatem, atque vigorem fibris muscularibus, augeat. Musculi exercitati mole conspicue crescunt; quod magnopere quidem mirandum, cum machinae arte factae, usu et exercitio attritae, imminuantur. Hujusce phaenomeni hanc rationem solam reddere possumus: Actio musculi sibimetipsi stimulo est, unde vis nervosa motusque sanguineus in illo augentur; incrementum autem cujusque partis ad gradum energiae nervosae et circuitus humorum apte respondet; necesse est igitur partes musculares exercitatione frequente multum augeant. Inter principes omnium seculorum medicos, exercitationem, imprimis motum muscularem, cohaesionem tonumque solidorum augere, firme consensum. Quo igitur opinio nostra fundamento magis inconcusso stabilique innitatur, sententias quorundam auctorum, optimae notae, de exercitio,

exercitio, in medium proferre nobiscum statuimus. De victus ratione, quae sanis conveniat, ita conscripsit Hippocrates, medicinae parens et auctor: "Otium humectat, et corpus reddit debile; labor siccat, corpusque robustum efficit."* "Ignavia, inquit Celsus, corpus hebetat, labor firmat."† Item Gerardus Van Swieten, in illo opere laborioso et erudito, quod ad finem vix prius perduxerat, quam fato, proh dolor! concesserit, in hunc modum differuit: "Hanc rem confirmant certissima experimenta. Dum bini iisdem parentibus orti fratres vario utuntur vitae genere, dum unus sapientiae studia excolens sedentariam degit vitam, alter venatu, equitatione, bellicis laboribus, corpus firmat, quantà in corporis robore est differentia! Prior, debilis puellae instar, labili valetudine fruitur; alter, firmato per labores corpore, Herculeo fere robore gaudet.‡"

Exercitatio

* Lib. ii. cap. x. Charter. tom. vi. p. 478.

† Lib. i. cap. i.

‡ Tom. i. p. 25.

Exercitatio igitur corporea, ut ex supra positis evidenter elucet, non tantum solidis simplicibus cohaesionem, sed etiam solidis vivis tonum roburque, conciliando agit; et ita remedium praestantissimum in multis morbis debilitate solidorum ortis evadit. In compluribus malis, quae ad classem Cachexiarum referuntur, magnopere prodest.

Hydropem, ut exemplum, proferre liceat, qui saepe ab relaxatione vasorum exhalantium, forsitan etiam absorbentium, originem sibi deducit. Talem vasorum exhalantium relaxationem saepius accidere nemo inficias ibit; et, cum partes corporis summa contractilitate praeditae tonum et vigorem amittant, nihil est, quantum novimus, quod systema lymphaticum semper tutum et illaesum conservet. Relaxatione autem hujuscemodi orta, exhalantia copiam liquoris extraordinariam effundunt, quam si lymphatica, tono suo jam imminuto, absorbere nequeunt, necesse est ut hydrops creetur. Jam, frictionem et exercitationem muscularem motum fluidorum in systemate lymphatico promovere, notavimus;

14 DE EXERCITATIONE.

tavimus ; et exinde, absorptionem simul augeri, admodum probabile videtur : Hinc, aqua humorve in cava corporis effusus, exercitio adhibito, absorbeatur, et per vasa lymphatica in systema sanguiferum revehatur, oportet. Exercitatio autem non solum absorptionem humoris auget, sed, quod hydrope laboranti aequè necessarium est, ad eundem per vasa excernentia cutanea, quae modo notabili aperit atque recludit, foras expellendum magnopere confert.

Omnes viae morbum hydropicum seu medicamentis seu operatione instituta curandi symptomatis, quae in praesentia urgent, levandis tantum accommodantur, vel, ut verbis Swietenii utar, “ reddunt tantum corpus tale, quale erat antequam hydropicum fieret sua sponte” ;* et praedispositionem ad morbum post sese relinquunt. Exercitatio, e contrario, dum humorem e corpore foras gradatim eliminat, eum tonum atque vigorem, qui morbi recursum saepe praeveniet, partibus nimium relaxatis conciliat. Aequilibrium denique inter exhalationem et absorptionem

* Van Swiet. tom. i. p. 59.

forptionem tale constituit, quale sanitas ipsa requirit; et ita morbum praesentem non solum tollit, sed etiam a debilibus et atonia laborantibus, quibus maxime timendus, feliciter arcet.

Morbum e classe Cachexiarum alterum commemorare haud alienum esse videtur: Rachitida volo, in quam exercitatio magnopere valet. In hoc morbo, evidenter adest fabrica partium laxa et mollis, quae tonica remedia, et igitur exercitium tonicorum tutissimum et optimum, plane requirit. Hoc experientia docet; motus enim muscularis, frictio et gestatio, multis medicamentis incassum tentatis, curationem saepe perficiunt. Exercitium non tantum in cachexiam, sed in arthritida, multum posse experientia docet.

Hoc tractatus Sydenhamii, super Podagra conscriptus, abunde demonstrat. Cum vero hypotheses tam multae tamque diversae de causis hujusce morbi in lucem prolatae sint, modum, quo morbo venienti tantum occurrat, explicare difficile. Quo tempus lectoris in opinionibus auctorum diversis de causa morbi enumerandis non frustra teratur, me
partes

partes Stahlianas sequi confiteor. Morbus autem, Stahlia auctore, ex quodam potestatum corporis humani motricium statu pendet; et causae ejus variae antecedentes, hunc statum atoniam esse, probabile reddunt. Quod morbus a labe haereditaria profluat, et raro ante pubertatem invadat, hinc argumentum, idque potens et validum, deductum est, arthritida nihil omnino materiae morbificae pro causa sua proxima agnoscere; licet in hanc sententiam pars maxima medicorum propendeat.

Praeterea, cum omnes morbi, quos noverim, a vicio humorum a parentibus ad posterum propagato pendentes, multo maturius, quam arthritis, se manifestent, et omnes, qui pro materia morbifica propugnant, inter se de indole ejus tantopere differant, causa quidem gravissima est, cur de ea scrupulus et dubitatio mihi injiciatur, et cur in alteram partem transfuga, labem haereditariam a quadam structura flaminum vitalium propria oriri, contendam. Quinetiam vita, appetente senecta, desidiosa et sedentaria, coitus immodicus et maturior, edacitas
et

et ebrietas, studia nocturna, animi pathemata, evacuationes nimiae, usu purgantium, &c. petitae, &c. morbo viam haud dubie sternunt: Quae omnia atoniam progignunt.

Unum adhuc argumentum proferendum restat, quod huic theoriae suffulciendae prorsus inservit; nimirum, actio intestinorum et ventriculi languida, et debilitas extremorum inferiorum evidens et manifesta, quae paroxysmos arthriticos semper praecedunt. Ex his igitur documentis, et multis aliis quae hic loci enumerare longius esset, arthritida ex tono solidorum vivorum amisso, ob quam rationem sub hac sectione eam commemorandam curavi, pendere, concludo. Num haec sententia, quam ex fonte Culleniano hausi, fundamini firmo necne incumbat, haud in magno equidem ponam discrimine; cum arthritida ne unum quidem e mille mortalium, utcunque parentes sui morbo conflictati fuerint, labori et exercitio quotidiano assuetorum invasisse, certissime constet: Quod etiam Gregorius et Cullenus, quibus summa fides jure habenda, quasi uno ore testantur.

18 DE EXERCITATIONE.

Ex hoc exemplo, laborem assiduum, huic morbo averruncando curandove, quam optime inservire satis elucet. Sydenhamius, ille medicorum Coryphaeus, ut arthritici ad equitationem, speciem gestationis cum multo motu musculari conjunctam, saepius decurrant, iterum iterumque suadet; dubius animi tamen haereo, num effectus tam salutare tamque certos, quam exercitium corporeum, edat. Navigatio saltem, nisi podagricus in muneribus fociorum navalium obeundis versatus fuerit, morbo venienti haudquaquam occurret, ut casus praefectorum quorundam, qui nonnunquam arthritide, mari, laborant, aperte commonstrat. Nihil equitatione laboriosius in usum, paroxysmo appropinquante, vocandum. Frictio sola saepe adhibenda: Haec autem in morbum tantopere valet, ut Gulielmus Temple, eques auratus, dicere solitus sit: "Cui servus est, haud ut ille arthritide laboret necesse."

Hoc denique semper agendum, ut frictio et omnis alia exercitatio lenis sit, sed satis diu continuetur, si fructum bonum exinde percipere

percipere velis; frictio enim tantum paulo acrior, equitatio, more venatorum, praeceps atque celerior, et alia exercitia id genus laboriosa, secum multo plus noxae quam commodi ferunt.

§ 3. *Effectus stimulant, quos in systema edit.*

Exercitatio muscutorum, ut prius notatum est, sibimetipsis stimulum infert; vim enim nervosam mire ciet, unde motus facilior parti conciliatur, circuitusque sanguineus non parum augetur: Idem fere medicamenta stimulantia praestant. Exercitium autem omnibus remediis hujusce classis hoc longe praecellit, quod tonum novumque vigorem suppeditet; cum illa, e contrario, collapsum plerumque post sese trahant, ut, calore adaucto corpori externe admoto, vel medicamentis, qualia sunt liquores spirituosus, aromata, &c. in ventriculum ingestis, videre licet. Hinc judicare possumus, quantum quamque utile praesidium sit exercitatio adversus omnes morbos,

morbos, qui potestate nervosa diminuta ortum deducunt, quique prius stimulum diu continuatum, quam debellari possint, sibi deprecantur.

Horum exemplum, nempe paralyfin, in medium afferamus, in qua quidem auctores stimulantia dare consueverunt: Motus tamen muscularis, his et aliis omnibus fere medicamentis, si modo potestas musculos paralyticos movendi aegrotis superest, quam longissime praestat; non solum quod exercitii stimulus major sit, diutiusque persistet, sed quod etiam in plethoram (unde paralyfis saepe profluit) magnopere possit. Auxilium vero praecipuum, musculis sese contrahendi potestate prorsus orbatis, a frictione petendum, quae in effectibus hujuscemodi tantopere prodest, ut Hoffmannus de ea ita suam sententiam enunciarit: "Frictiones in paralyticis affectibus prae aliis externis nervinis conferunt *." Frictio, plerisque medicis ita suadentibus, ex pannis aromate suffitis, perficitur;

* Tom IV. p. 43.

tur ; admodum vero dubium esse videtur, num aroma aliquid necne proficiat.

§ 4. *Quatenus perspirationem auget.*

“ Any general increase of the action of the heart and arteries determines the blood more copiously to the extreme arteries on the surface of the body, than to those of the internal parts *.”

Hunc impetum autem cordis et arteriarum, stimulantibus medicamentis concitum, saepius excipit perspiratio suppressa, et collapsus pro impetu praeceunte major minorve. Experimenta Sanctorii et Keilii statica idem propemodum, exercitatione violenta adhibita, evenire demonstrant. Si exercitium vehemens diu continetur, eadem materiei perspirabilis copia foras prodire cessat ; nam systema arteriosum, sudore aliquamdiu durante, depletur, et actione violenta diutiusque persistente defatigatur ; unde motus ejus, et igitur

* Cullen's Synopsis of Physiology, § 180. 4.

gitur copia materiae perspirabilis, imminuatur necesse est.

Modicum autem exercitium nihil tale subsequitur; quia tonus arteriis potius augeatur, quam imminuitur; et depletio lente et gradatim accedens, spatium vasis, quo sese accurate moli sanguinis permeantis accommodent, concedit; ita relaxatio arteriarum nulla invadit, et materies perspirabilis, exercitatione intermissa, aequaliter et constanter effluere pergit. Hoc, ni fallor, evidenter ostendit, quam digna sit medico magno et prudente observatio sequens, ad modum exercitii spectans: "Exercitationis autem plerumque finis esse debet sudor, aut certe lassitudo, quae citra defatigationem fit*." Quoniam exercitatio lenis et modica perspirationem tam feliciter auget, vix dubitari potest, quin praesidium adversus morbos, ab hac excretionem necessaria suppressa oriundos, praesens et efficax sit.

His plethora, et malorum inde profluentium tota cohors, annumeranda. Quantitas humorum

* Cels. Lib. I. cap. 2.

humorum in corpore semper ex proportionem illa, quae excreta inter et ingesta intercedit, apertissime pendet; i. e. si excreta ingesta copia excedunt, minor est; si ingesta excreta, major. Nonnihil tamen incremento decrementove solidorum fere perpetuo dandum. Cum vero perspiratio omnium excretionum maxima sit, depletio perspirationis incremento, plethora obstructioni, aequa plerumque reperietur.

Morbis plethoram pro causa sua agnoscantibus ordo Haemorrhagiarum fere totus accensendus; priusquam vero ad vias eos curandi perveniamus, de quaestione gravissima, quae multae controversiae fomes fuit, et lites vehementes inter auctores saepe commovit, paucis differere forsitan haud alienum foret: Scilicet, Num haemorrhagiae sisti, potiusve intendi, debeant?

Haudquaquam quidem, complures haemorrhagiis laborantes ad aetatem bene provectam, sanitate non magnopere laesa, pervenisse, negandum. Res autem non semper ita sese habet; haemorrhagiae enim morborum

24 DE EXERCITATIONE.

rum gravissimorum fons et scaturigo frequenter evadunt. Fluxus haemorrhoidalis, e. g. cachexiam et fistulam ani, quae gangraena, et aliis id genus malis, miserandum aegrotum, ante diem! rapientibus, finiri queat, saepius excitat. Quinetiam ille, circiter annum aetatis sexagesimum septuagesimumve, prout Cullenus, indolis morborum indagator sagax et curiosus, notavit, sponte saepissime cessat, et nulla arte restitui potest; et haud dubie, praesertim si per majorem vitae partem continuerit, apoplexiam paralyfinve lethalem inducit.

Haec theoria igitur, quam Stahliani tam enixe tuentur, quaeque, ut haemorrhagiae non sistantur, suadet, summa cum cautela semper recipienda, et aliquando, praesertim si haemorrhagiae nondum inveteraverint, ut rationi sanae prorsus adversa et contraria, repudianda.

Quid medicis, periculosum esse causae haemorrhagiarum, (viz. plethorae), quae jam aliquamdiu durarunt, occurrere, primum in animum inducere potuerit, me plane igno-

rare

rare confiteor: Praejudicium a ratione tam alienum forsitan ab ista consuetudine haemorrhagias, ope astringentium, causis nondum sublatis, sistendi prava promanat.

Periculis, quae ab haemorrhagiis inveterascentibus oriri queant, jam aliquantulum provisis, proximum est ut de ratione causae earum maxime communis (viz. plethorae) tollendae pauca dicamus; unde recursus illarum, si corpus per longum annorum decursum iis nondum assueverit, fere praevenietur.

Hic autem, haemorrhagias nonnullas a topica causa oriri, et ex systemate generali non ita multum pendere, objici potest. Tales quidem non desunt; sed plethora universa, si adfit, eas quoque non parum exasperabit. In omni igitur haemorrhagia, quam, vel omnino tollere, vel intra limites angustiores coercere, velimus, plethora totius systematis diligenter et curiose vitanda.

Quaenam vero ratio plethoram universam imminuendi optima sit, nunc quaerendum et statuendum.

D

Ratio

26 DE EXERCITATIONE.

Ratio autem communis, et, uti videtur, accommodatissima est, quantitatem humorum circumeuntium venaesectione minuere; sed observatio fidelis et accurata, cuilibet theoriae longe anteponenda, hanc sanguinis rubri emissionem, ad illum ipsum statum, cuius propulsandi causa ad eam decurritur, inferendum non parum conferre, demonstrat,

Hoc admodum mirabile videtur; modo tamen sequente forsitan explices. Copia sanguinis detracta arteriosum systema relaxat; hinc arteriae non amplius sanguinem vi solita ad extrema sua propellunt, et vasa excernentia, natura sua elastica, semetipsa contrahunt, magis firma, minus pervia fiunt: Igitur excretiones diminuantur, et quantitas humorum prior instauretur, oportet. Haec humorum renovatio, prout calculum subducunt nonnulli, brevi perficitur; nec hic ultima linea rerum; ob renisum excernentium nimis adauctum, accumulatio in vasis maioribus magis magisque augetur. Igitur periculum est, ne omnis sanguinis evacuatio, seu naturalis, seu arte petita, plethoram inducat.

Hoc,

Hoc, nisi fallor, consuetudinem nimis invalescentem ad sanguinis detractionem, temporibus statis, decurrendi non solum temerariam, sed etiam aleae periculosaе plenissimam esse, fatis ostendit.

Ad hanc plethorae occurrendi rationem, nisi ultima necessitate urgente, nunquam confugiendum; praesertim cum aliae, huic longe praestantes, quae nunc perpendendae, non desint:

Imprimis, ad copiam ingestorum, quae in temperamentis plethoricis minor et parciore esse debet, animos attendamus: Caeterum, vix Cornarii nobilissimi constantia et virtus inconcussa appetitus nostros, hoc seculo molliæ luxuque diffuente, refrænare, proh pudor! valeret; dum mensae, ubique fere, tot dapibus lautis et opimis instructae, ut plus fatis ingurgitemus, tantum impellunt.

Qualis cibus sit, quod magis in manu nostra est, necnon considerandum. Non nimis nutriat, sed perspirationem moveat atque intendat.

Hae

Hae artes autem, ut in multis vitam sedentariam agentibus notare licet, plethorae antevertendae impares reperiuntur. In hunc finem vigor quidam systematis arteriosi desideratur, qui sedentariis plerisque deest, qui-
que exercitatione, sine qua circuitus sanguineus brevi languescit, sola quaerendus.

Gradus inertiae alios alii ferunt: Quidam exinde brevi laeduntur; dum alii, desidiae ignaviaeque magnopere dediti, per aliquot annos, sanitate, uti videtur, illibata fruuntur. Nihil tamen clarius, quam motum ad gradum certum usque plethorae praecavendae omnino necessarium esse, patescit. Hic gradus autem cuiusque temperamento et diaetae prorsus accommodandus. Illis forsitan, qui victu tenuiore utuntur, et ad plethoram non ita multum propendent, gestatio sola navis vehiculove sufficiet; sed aliquid vehementius illis, qui genio magis indulgent, necessarium. Nemo igitur, desidiae luxuriaque diffuens, se plethoram et ejus sequelas moliter et delicate rheda vehendo propulsare posse confidat. Ad equitationem et genus vitae

vitae laboriosius, si valetudine commoda frui volet, statim decurrat, et exercitationi corporeae magis aut minus assuescat.

Nihil denique in auxilium plethorae exercitio corporeo promptius esse, hinc evidenter apparet, quod labori diurno assueti adversus eam, et mala quae concitat, omnium longe tutissimi sint. In hunc modum disse-rit auctor jure laudatus: "A rich man cannot enjoy a sound mind nor a sound body, without exercise and abstinence; and yet these are truly the worst ingredients of poverty.*"

Quidam, ne exercitium in haemorrhagiis a congestione topica ortum ducentibus noceat, verentur; quod quidem accidere posse confiteor, si congestio, ut in homine ad spiritum sanguineum proclivi, bene provecta sit. In hoc exemplo periculum est, ne morbus recurrat. Caeterum, si modica exercitatio prius adhibeatur, quam determinatio ad sedem respirationis inveteraverit, eam a partibus corporis

* Introd. to the Art of Thinking, p. 40.

poris internis devocando, et ad superficiem eliciendo, congestionem topicam, et idcirco morbi recursus, faulse praeveniet; licet alioquin pulmones tenelli ab omni impetu generali humorum adaucto rumpi periclitentur.

Siquando vero haemorrhagia pulmonum oritur, motus muscularis ex magna parte vitetur; quoniam violentius ad dextram cordis auriculam, et inde in pulmones, sanguinem devehit: Gestatio tamen, qualis navigatio, vel interdum equitatio, in usum vocanda; cum systema arteriosum magis quam venosum afficiat, et impetum sanguinis, non tantum ad pulmones, quantum ad superficiem, deducat. Nonnulli forsitan metuent, ne equitatio, cum motu musculari majore stipetur, haemoptysin, si congestio in pulmonibus jam adsit, inducat, aut praesentem adaugeat: Caeterum exempla quorundam non desunt, quosdomi sedentes continuum sanguinis sputum vexarit, et quibus, e contrario, inter equitandum, ex toto cessaverit. In summa, cum navigatio tum equitatio determinationi sanguinis

nis ad pulmones immodicae refraenandae apprime inserviunt; et hinc in phthisi pulmonali tantopere profunt.

Usum equitandi in hoc morbo Sydenhamius laudibus nimis extulisse videtur: Navigatio enim multo paucioribus incommodis, me iudice, patet; cum sanguinem per pulmones non tanta celeritate propellat, cum species exercitationis sit, quae, sine ulla intermissione, noctuque et diu, per quietem et vigilias, aegroto vix unquam defatigato, continuari queat. Aër quoque marinus magis, quam terrestris, aequabilis et temperatus.

Nunc dissertatiunculae nostrae finis imponatur necesse est. Quam debilis et manca sit, probe scio; sed, angustiis temporis iniquis inclusus, incudi reddere nequeo. Igitur a verbis poëtae finem faciam:

“ Emendaturus, si licuisset, eram.”

